Revisión del género *Brachyderes* Schönherr, con especial referencia al estudio de su edeago y a su distribución geográfica dentro de la Península Ibérica

(Col. Curculionidae)

POR

Manuel G. de Viedma.

Introducción.

Al estudiar, para su determinación y consiguiente ordenación, el material de *Brachyderes* Schönherr del Instituto Español de Entomología, he llegado a la conclusión de que la morfología externa es de tal variabilidad dentro de cada especie, dentro de una relativa homogeneidad en el género, que es de poca utilidad para distinguir algunas de las especies. El trabajo más moderno y también el más útil al respecto es el de Hoffmann (1963). Incluso la clave propuesta por este autor es a veces insuficiente para la determinación específica, con el agravante de que padece algún error en la sistemática de que haré mención en los apartados correspondientes a las especies implicadas (*lineolatus* Fairm., *ketamensis* Ant.), y de que los dibujos de los edeagos son excesivamente diagramáticos y de poca precisión. Y ello es más de lamentar, pues, como muy bien dice el autor: "El órgano copulador de *Brachyderes* es muy variable y constituye un excelente criterio para su separación específica". (Hoffmann, l. c.: 286). Así, pues, he basado la sistemática de este género casi exclusivamente en el estudio de su edeago. Desisto, en consecuencia, de intentar mejorar la clave de separación de especies dada por Hoffmann, que considero aceptable (con las salvedades expuestas anteriormente), aun cuando de poca utilidad, en ocasiones, por las razones apuntadas más arriba. Creo que, al menos, los dibujos de edeagos que adjunto son de gran claridad y srvirán para diferenciar fácilmente las especies estudiadas. (Todas las de la Península Ibérica y Africa continental más *sculpturatus* Woll. de Canarias.)

Estoy plenamente de acuerdo con Hoffmann en que *Brachyderes* es

*

de origen esencialmente atlántico; la Península Ibérica parece el centro de dispersión del género.

Doy, junto a la descripción u observaciones referentes a cada especie una relación del material estudiado con objeto de ir mejorando el conocimiento de la distribución geográfica de las especies del género, particularmente dentro de la Península Ibérica.

Agradecimientos.

He recibido, para su estudio, material de los siguientes centros o colecciones privadas: Muséum National d'Histoire Naturelle de París [MNHNP]; Museo de Zoología de Barcelona [MZB]; Museu Bocage, de Lisboa [MBL]; Instituto de Aclimatación de Almería [IAA]; Institut Scientifique Chérifien, de Rabat [ISC]; Servicio Especial de Plagas Forestales, de Madrid [SPF] y colección particular del Sr. Pardo Alcaide [CPA]. Agradezco a los Sres. Balachowsky, Español, Almeida Fernandes, Cobos, Kocher, Torrent y Pardo, los referidos envíos. Cuando no se hace constar lo contrario, todo el material estudiado es de la colección del Instituto Español de Entomología, de Madrid.

Revisión de las especies.

Brachyderes (Sulciurus) lusitanicus (F.).

Curculio lusitanicus Fabricius, Spec. Inst., I, 1781, pág. 187.

Esta especie, de gran tamaño, forma ella sola el subgénero *Sulciurus* Flach, 1907. Es de fácil separación de las restantes del género por los caracteres propios del subgénero. Su edeago (fig. 8) es de forma inconfundible, perteneciendo al primero de los tipos descritos por Hoffmann (l. c.: 286) dentro del género.

En Francia se extiende principalmente por el Sudoeste (Hoffmann, 1950: 323); también en la Península Ibérica es de distribución netamente occidental, siendo muy común en Portugal. La localidad más oriental estudiada por mí en España es Durango, en la provincia de Vizcaya. González (1964: 125) lo ha citado recientemente de Puerto de Santa Inés, Montenegro, en la provincia de Soria.

Lo he estudiado de las siguientes localidades de la Península Ibérica

(véase mapa, fig. 1). España: Pontevedra: Lourizán, V-1949 (A. Rodríguez). Lugo: Los Ancares, VII-1927 (L. Iglesias) y de la provincia, 4-V-22 sin más precisión de colector o localidad. Orense: Carballino (G. Varela). Asturias: Grado; Puerto de Pajares (A. Kricheldorff). León: Ponferrada; Villablino, a 1.000 m. de altitud. Zamora: Peña Mira, VII-1958 (L. Báguena); San Martín de Castañeda, VIII-1958



Fig. 1.—Distribución en la Península Ibérica de *B. lusitanicus* (F.). Se han señalado con un círculo las localidades de las que lo he estudiado. Lo he visto también de la provincia de Badajoz, sin más precisión.

(L. Báguena). Palencia: Vado de Cervera, 10-VI-46 (F. Villanueva) [CPA]. Santander: Solares (G. Mercet); Reinosa (C. Bolívar). Vizcaya: Durango, 1-V-59 (Servicio de Plagas Forestales). Salamanca: Ciudad Rodrigo (Sanz). Avila: Navarredonda, V-1909 (Expedición del Museo); Valle de Iruelas, 10-V-1919 (J. Abajo), V-1920 (C. Bolívar); Gredos, VIII-1907 (Arias); Parador de Gredos, sobre pinos, 5-VI-66 (F. Español). Segovia: La Granja (C. Bolívar), VI-1908 (Arias); San Rafael (J. Ardois); Balsaín (A. Zarco, J. Ardois, J. Abajo), IX-35 (Museo de Zoología) [MZB]; El Espinar, VIII-1894 (I. Bolívar). Ma-

drid: Montarco (Arias); Cercedilla (G. Menor, G. Mercet, J. Ardois, J. Lauffer, Moroder, C. Bolívar); Cercedilla, V-1909 (C. Bolívar, Expedición del Museo); Cercedilla, 1.460 m., VII-1945 (L. Esteban); Navacerrada (J. Ardois, C. Bolívar); Puerto de Navacerrada (J. Mateu); Escorial, 20-VIII-54 (Pérez); Estación Alpina, Cercedilla, 1.460 m., VII-1945 (L. Esteban), VII-1957 (F. Español); El Paular, X-1908 (Arias); Valle Alto del Paular (C. Bolívar). Cáceres: Alcuéscar (H. Pacheco). Badajoz: de la provincia, sin más precisión. Huelva: Paymogo, VI-1909 (Expedición del Museo); Puebla de Guzmán, V-1909 (Expedición del Museo); El Granado, III-1958 (Servicio de Plagas Forestales) [SPF].

Portugal: Serra de Gerez; Recarei, 24-XI-40 (Machado); Braga (Paisa); Gondomar, 15-XI-40 (Machado); Seia, Serra da Estrela, 1-IX-42 (Machado); Serra da Estrela (Sanz); Buçaco, 11-IX-41 (R. Lopes); Videira do Sul, VII-1950; Lagoa de Quiaios, VII-1950 (Braças) [MBL]; Selava da Cava, Cernache do Bonjardim, 27-VIII-63 [MBL]; Ribeira da Sertã, 27-VIII-63 [MBL]; Vale da Pereira, 10-VI-63 [MBL]; Serra d'Aire, VII-1950 [MBL]; Serra de S. Mamede (a 1.000 m. de altitud), 13-VII-58 [MBL]; Guia-Estrada da Torre, Cascais, 15 y 24-VI-60; Coruche-Monte Velho, VII-1950 [MBL]; Serra da Arrábida, 19-V-61 [MBL]; Beja, V-1909 (Expedición del Museo); Pego do Altar, Barragem, 30-IX-60 (Salazar) [MBL]; Serra de Monchique, V-1909 (Expedición del Museo); Lagos; Aldeia Nova, V-1909 (Expedición del Museo); Alferce, V-1909 (Expedición del Museo).

Brachyderes (Gastraspis) marginellus Grlls.

Brachyderes marginellus Graëlls, Mem. Comis. Map. Geol. Madrid y gen. Reino, 1858, pág. 119, t. IV, fig. 11.

Es quizá, dentro del género, la especie más fácil de distinguir a simple vista por su morfología externa. También su edeago (fig. 17) es de forma típica e inconfundible, perteneciendo al segundo tipo de los descritos por Hoffmann (1963: 286), es decir, sin escotadura anteapical en el lado ventral. Es relativamente corriente, al estudiar una serie numerosa de *marginellus,* encontrar algunos con gran parte del edeago emergiendo posteriormente. La extraordinaria longitud del órgano en esta especie, unida al reflejo defensivo al ser capturados explican esta frecuencia.

Especie del centro y sur de la Península Ibérica, colectado con frecuencia sobre encina; lo conozco de Portugal.

Localidades de las que lo he estudiado (véase mapa, fig. 10): España: Madrid: El Pardo, V-1923 (Escalera, J. Lauffer); Brunete, VI-1894;



Figs. 2-8.—Edeagos, vistos de perfil, de: 2) *B. incanus;* 3) *B. confusus* sp. nov.; 4) *B. albicans;* 5) *B. grisescens;* 6) *B. auriger;* 7) *B. pubescens;* 8) *B. lusitanicus* (Todas las figuras a la misma escala.)

Villaviciosa, 10-VI-27, 20-VI-27 y 1-VI-29 (Escalera); Torrelodones, 9-X-59; El Escorial, 31-V-57 (Servicio de Plagas Forestales) [SPF]. Avila: Salto del Alberche, V-1908 (Arias); Navalperal. Badajoz: Carrascalejo, sobre encina, 14-V-23 (Servicio de Plagas Forestales) [SPF]. Ciudad Real: Almodóvar del Campo (Paz); Pozuelo de Calatrava; Venta de Cárdenas, VI-1923 (Codina) [MZB]. Códoba: Fuenteoveju-

na, 13-VI-57 (Servicio de Plagas Forestales) [SPF]. Huelva: Paymogo, VI-1909 (Expedición del Museo). Cádiz: Chiclana (Kraatz).

Portugal: Serra de Grândola, 18-IV-60 [MBL].

Brachyderes (s. str.) **suturalis** Grlls.

Brachyderes suturalis Graëlls, Mem. Acad. Madrid, I, 2, 1851, pág. 145, t. 8, f. 7.

La diferencia morfológica externa más acusada con las especies próximas (*albicans* Desbr., *confusus* sp. nov.) es la línea de escamas de la sutura elitral, formada de escamas acuminadas y más bien dispersas en *suturalis* y oblongas u ovaladas y más numerosas, como apelotonadas, en las otras dos especies. El estudio del edeago (fig. 16) aclara cualquier duda al respecto.

Especie extendida ampliamente en la Península Ibérica, especialmente en el centro, y considerada como notable devoradora de acículas de pino. Se extiende del Atlántico al Mediterráneo; lo conozco tanto de Portugal como de Cartagena en la provincia de Murcia y Casas de Herrero en la de Valencia. Torres Sala (1962: 373) lo cita de esta última localidad y de Estivella en Valencia y de la Sierra del Toro en Castellón.

Lo he estudiado de las siguientes localidades (véase mapa, fig. 9): España: Valladolid: de la provincia, 10-I-59 (Servicio de Plagas Forestales) [SPF]. Soria: Tardelcuende, 22-IV-27 [MZB]. Zaragoza: Herrera de Navarros, 27-V-53 (Vives) [MZB]. Segovia: Coca, 29-IX-33 (Servicio de Plagas Forestales) [SPF]; La Granja, 1.191 m. de altitud. Avila: Arenas de San Pedro, VI-1927 (F. de Córdoba). Madrid: El Escorial, 10-VI-27; Villaviciosa, 8-VI-61 (Servicio de Plagas Forestales) [SPF]; Torrelodones, 16-VI-18 (Gamazo), 9-X-59 (Servicio de Plagas Forestales) [SPF]; Torrelaguna (F. Beltrán); Sierra de Guadarrama. Guadalajara: Condemios, 20-XI-64 (Servicio de Plagas Forestales) [SPF]; Bolarque, 10-VI-28 (Escalera). Teruel: Noguera, Albarracín, 21-VII-29 (Escalera); Tramacastilla, 30-VII-29; Frías de Albarracín, VIII-1958 (F. Español) [MZB]; Albarracín, 16-VII-29 (Escalera); Orihuela del Tremedal, 1.000 m. de atlitud, VII-1956 (Expedición del Instituto Español de Entomología); Bronchales, 1.700 m. de altitud, 16-VII-44 (Pardo Alcaide) [CPA]; Gea de Albarracín (G. Schramm)

[MNHNP]. Cuenca: Tragacete (G. C. Champion). Valencia: Casas de Herrero (Moroder). Badajoz: Zafra (Gala); El Carrascalejo, 14-V-23 (Servicio de Plagas Forestales) [SPF]. Ciudad Real: Pozuelo de Calatrava (Lafuente). Córdoba: Adamuz, 8-IV-56 y 4-VI-61 (Servicio de



Fig. 9.—Distribución en la Península Ibérica de *B. suturalis* Grlls. y *B. grisescens* Fairm. Se han señalado con un círculo negro (•) las localidades de las que he estudiado la primera de las dos especies (que también he visto de las provincias de Valladolid y Málaga, sin más precisión) y con un círculo blanco (°) las localidades de las que he estudiado la segunda.

Plagas Forestales) [SPF]; Ovejo (E. Marvier) y de la provincia, sin más precisión (Amor). Murcia: Cartagena, V-1909. Málaga: de la provincia, sin más precisión de localidad o fecha (C. Bolívar, A. Sanz).

Portugal: Vela [MBL]; Vale da Pereira, 10-VI-63 [MBL].

Brachyderes (s. str.) **lineolatus** Fairm.

Brachyderes lineolatus Fairmaire, Ann. Soc. ent. Fr. (4), 2, 1862, pág. 551.

Al parecer, Hoffmann desconoce esta especie y también la cita de Roudier (1954: 86) de la misma. Flach (1907: 45) la considera como una simple variedad de *suturalis* Grlls. sin banda sutural. Se trata de una buena especie y sus diferencias con *suturalis* están perfectamente expuestas por Roudier (l. c.: 87) que ha estudiado el tipo ♀ de Fairmaire y ha figurado los edeagos de ambas especies [1]. Yo sólo añadiría a los caracteres diferenciales expuestos por Roudier el muy notable de la ♀ de *lineolatus* que ya hizo notar Fairmaire en su descripción, es decir, que el ápice de los élitros termina en dos puntas que se separan ligeramente (*"apice obtusi acutis, paulo divaricatis"*) y la curvatura de las protibias. Estos dos caracteres, junto con su tamaño grande y su área de distribución lo relacionan con las especies africanas agrupadas por Hoffmann en el subgénero *Antoinymus*. El edeago de *lineolatus* (fig. 15) es de ápice más simple que el de *suturalis* y la diferenciación de ambas especies mediante el estudio de este carácter es sencilla.

Se trata de una especie eminentemente meridional dentro de España; descrita de Andalucía, yo la he estudiado de El Daire, Sierra de Almijara, Málaga, 18-28-VI-52 (A. Cobos) [IAA] (de donde la cita Roudier que ha estudiado material de la misma procedencia) y de la provincia de Málaga (E. Gros) sin más precisión de localidad o fecha, así como de Lanjarón, en la provincia de Granada, VII-1957 (Servicio de Plagas Forestales) [SPF].

Brachyderes (s. str.) **confusus** sp. nov.

Dimensiones:

♂. Longitud [2]: 9,50-11,0 mm.; anchura máxima de los élitros: 2,75-3,00 mm.

♀. Longitud: 9,50-11,0 mm.; anchura máxima de los élitros: 3,50-4,00 mm.

---

[1] He podido estudiar el tipo ♀ de *lineolatus* y estoy completamente de acuerdo con las observaciones de Roudier.

[2] Rostro excluido, como debe medirse siempre en *Curculionidae*.

Oblongo, negro, la sutura elitral adornada con una fila de escamas de color nacarado numerosas y apelotonadas (faltan en algunos ejemplares). Cubierto en el dorso de cabeza, protórax y élitros, de escamas piliformes; en el vientre de escamas mucho más aparentes.

Rostro más largo que ancho (sobre todo en el ♂, donde es relativamente esbelto), con un surco longitudinal poco marcado; ojos relativamente grandes y algo salientes; antenas largas y finas, con el segundo artejo del funículo mucho más largo que cualquiera de los restantes (del funículo); maza oval acuminada.

Protórax ligeramente transverso, más ancho en la base que en el ápice, redondeado sobre los lados, sin surco longitudinal ni depresión alguna en el ♂, con una depresión transversal en su mitad anterior en la ♀, los ángulos posteriores muy bien marcados (sobre todo en la ♀), no redondeados. Escudete pequeño, triangular.

Elitros curvados desde su base, mucho más oblongos en el ♂; son notables las tres líneas de escamas nacaradas (en los bordes laterales y en la sutura elitral; esta última falta a veces). El ápice elitral en la ♀ ligeramente puntiagudo y declinado de forma que llega a un nivel inferior al de los esternitos abdominales. Patas mediocres; las protibias del ♂ fuertemente curvadas.

El edeago (fig. 3) es fácil de distinguir de los de especies de morfología externa próxima *(suturalis, lineolatus, albicans)*; el ápice es parecido al de *suturalis*, pero tiene un enorme saliente seguido por una gran escotadura en el tercio apical de la cara ventral que lo hace inconfundible. Pertenece, pues, al primer tipo de los descritos por Hoffmann (1963: 286).

Por su morfología externa puede considerarse intermedio entre *suturalis* y *albicans*. Intentando determinar esta especie por la clave de Hoffmann (1963: 280) se llegaría a *lineolatus*. Esto me hace pensar que Hoffmann ha trabajado quizá en parte sobre material de esta especie (de repartición más amplia y seguramente más común que *lineolatus)* para formar su clave y lo ha confundido con *lineolatus* Fairm. En cualquier caso desconozco sobre qué especie ha dibujado el edeago figurado como de *lineolatus*.

Holotipo: 1 ♂ de Santa Elena, provincia de Jaén, 10-VI-26 (Escalera). Paratipos: ♂♂ y ♀♀ de las siguientes localidades: España: Toledo: Quero, VI-1909 (Expedición del Museo). Cuenca: de la provincia, VIII-1915, sin más precisión de localización o colector. Ciudad Real: Puertollano, IV-1950 (E. Morales); Almodóvar del Campo (Paz);

Aldea del Rey, VIII-1940 (Pardo Alcaide) [CPA] ; Fuencaliente (Juan Cabré). Córdoba: La Garganta, Villanueva de Córdoba, VI-1921 ; Adamuz, 4-VI-61 [SPF]. Jaén: Santa Elena, 10-VI-26 (Escalera) : Des-



Fig. 10.—Distribución en la Península Ibérica de *B. marginellus* Grlls. y *B. confusus* sp. nov. Se han señalado con un círculo negro (•) las localidades de las que he estudiado la primera de las dos especies y con un círculo blanco (°) las localidades de las que he estudiado la segunda (que también conozco de la provincia de Cuenca, sin más precisión).

peñaperros, VI-1909 (Expedición del Museo) (véase fig. 10). Todos en el Instituto Español de Entomología, de Madrid, excepto los seguidos de [SPF], que están depositados en las colecciones del Servicio Especial de Plagas Forestales.

Brachyderes (s. str.) **albicans** Desbr.

Brachyderes albicans Desbrochers, Frelon V, 1895-96 (1896), pág. 36.

Descrito de Argelia, es bastante común en Marruecos, de cuyas localidades citadas más abajo lo he estudiado en cantidad.

La banda de escamas de la sutura elitral está siempre muy bien marcada y las escamas, de gran tamaño, están como apelotonadas a lo largo de aquélla; este carácter lo distingue perfectamente de *suturalis* emparentándolo morfológicamente con la nueva especie descrita en este mismo trabajo con el nombre de *confusus*.

El edeago (fig. 4) de lóbulo medio esbelto y muy quitinizado es de fácil determinación.

Lo he estudiado de las siguientes localidades de Marruecos: Zoco Telata, Ketama, Rif, VI-1930 (M. Escalera); Iguermalen, Targuist, Rif, VI-1930 (Expedición C. Bolívar); Tizi-Ifri, Rif, VII-1960 (A. Cobos) [IAA], V-1966 (Pardo Alcaide); Llano Amarillo, 3-VII-55 (A. Cobos); Aim Haones, pr(ès) Djelfa (?) [MNHNP]; Oued Aguercif près Tezer, 14-VI-58 (Faurel) [MNHNP]; Isaguen, sobre *Pinus*, VII-1961 (Pardo Alcaide).

Brachyderes (s. str.) **grisescens** Fairm.

Brachyderes grisescens Fairmaire, Ann Soc. ent. Fr. (4), 2, 1862, pág. 552.
Brachyderes sparsutus Fairmaire, Ann. Soc. ent. Fr. (4), 2, 1862, pág. 553.

Esta especie, que se distingue bastante bien por su escuamulación, de aspecto metálico, que enmascara a menudo los tegumentos, y por sus ojos salientes, es un buen ejemplo de cuán atlántico es el género. Las localidades más interiores de las que lo he estudiado son Paymogo, en la provincia de Huelva y Ferreira do Alentejo y Almodóvar, en Portugal; las restantes son absolutamente costeras y nunca lo he visto al este del estrecho de Gibraltar. Fue descrito de Andalucía *(grisescens)* y de Lisboa *(sparsutus)*.

La cita de El Escorial del catálogo de Iglesias (1922: 16) no debe ser considerada; se basa en la descripción de *Brachyderes apicalis* Chevrolat que debe ser, probablemente, un sinónimo de *lusitanicus*. La referencia bibliográfica del Catálogo de Junk referente a la descripción de *sparsutus* Fairm. está equivocada; es la de *sabaudus*, que parece sinonimia de *incanus*.

Considero que si *grisescens* y *sparsutus* son sinónimos (como Hoffmann dice) debe emplearse el primer nombre y no el segundo, pues fue el primero empleado por Fairmaire. Yo no he consultado ninguno de los dos tipos, únicamente puedo afirmar que el material estudiado por mí se

relaciona perfectamente, tanto morfológica como geográficamente, con *grisescens,* así como con el referido por Hoffmann (1964: 284).

El edeago, visto de perfil (fig. 5), es de fácil identificación; pertenece al primer tipo de los formados por Hoffmann, es decir, con escotadura anteapical ventral; recuerda sin embargo en su forma ligeramente al de *marginellus.* En un ejemplar de Barbate, recolectado por mí, la escotadura es muy somera, casi inexistente; no parece ello suficiente, a falta de más material, para crear un nuevo taxón basado exclusivamente en este carácter.

He estudiado material de las siguientes localidades (véase mapa, figura 9): España: Huelva: Ayamonte, V-1909 (Expedición del Museo); Paymogo, VI-1909 (Expedición del Museo). Cádiz: Chiclana; Puerto Real; Barbate de Franco, 28-III-63 (Viedma); Caños de Meco, 29-III-63 (Viedma).

Portugal: Cascaes; Lagos, V-1909 (Expedición del Museo); San Marcos da Serra, V-1909 (Expedición del Musueo); Bensafrim, V-1909 (Expedición del Museo); Ferreira do Alentejo, 26-III-32 [MBL]; Almodóvar, 28-VI-32 [MBL]; Famalicao, Nazaré, VI-1938 [MBL].

Marruecos: Mogador (M. Escalera); alrededores de Mogador (Escalera).

Brachyderes (s. str.) **pubescens** Boh.

Brachyderes pubescens Boheman in Schönherr Gen. et Spec. Curc., I 2, 1883, pág. 561.

Junto con *incanus* son probablemente las dos especies más numerosas, de área mayor y de más variabilidad dentro del género. Por ello el número de sinonimias es grande; yo no he visto los tipos de ninguna de las formas descritas y no puedo pronunciarme al respecto. Pero todo el material estudiado por mí de la Península Ibérica, las islas Baleares y el norte de Africa responde, sin duda, a una sola entidad específica, habida cuenta de la variabilidad que se da en los límites de su área en una especie de repartición tan amplia.

El edeago (fig. 7), de lóbulo medio de tipo muy sencillo, es de fácil diferenciación de los de las restantes especies del género, excepto de *auriger;* las diferencias de uno y otro se especifican en el apartado referente a aquella especie.

La distribución gográfica de *pubescens* (que con *incanus* y *lusitanicus*

son las tres únicas especies del género que han pasado los Pirineos y se han establecido en Francia) es eminentemente mediterránea y menos nórdica que la de *incanus*. (Por el contrario, es especie establecida de forma extensa en Africa del norte). En la Península Ibérica es también mucho más oriental y mediterránea (véase mapa, fig. 18). Yo lo he estudiado de las siguientes provincias de influencia típicamente mediterránea: Gerona, Barcelona, Tarragona, Valencia, Almería, Granada, Málaga, parte oriental de Cádiz y Baleares, de ninguna de las cuales, salvo Gerona y Tarragona, conozco *incanus*. Respecto a Portugal sólo conozco *pubescens* del extremo sur. El adulto, según Hoffmann, vive sobre diversos *Quercus* de hoja persistente, especialmente la encina.

He estudiado *pubescens* de las siguientes localidades: España: Alava: de la provincia, sin más precisión (Calderón). Huesca: Peña Oroel, 2-VIII-63 (F. Español) [MZB]; Yeba. Burgos: de la provincia, sin más precisión (Mompó). Lérida: Pirineos; Sierra Camiols, IX-1951 (J. Maluquer) [MZB]; Almatret, IV-1933 [MZB]. Gerona: Collsacabra, XII-1932 [MZB]; Amer, XII-1927 [MZB]. Barcelona: Montseny, VII-1899 [MZB]; Figaró, 16-VII-14 (Codina) [MZB]; Montserrat, 20-VII-09 (Codina) [MZB]; Manresa, 28-VII-14 (Codina) [MZB]; Balenyá, 3-III-33 (Vilarrubia) [MZB]; San Saturnino de Osormort, X-1933 [MZB]. Tarragona: Valls, VIII-1926 (Español) [MZB]. Valladolid: de la provincia, sin más precisión (Bellier). Segovia: Espinar, VIII-1894 (I. Bolívar). Madrid: El Pardo (Arias); Montarco (Arias); Villaviciosa, 20-VI-27 (Escalera); Arganda, 8-V-97 (Lauffer); Nuevo Baztán, 15-V-28; Escorial (Escribano, Lauffer); Peñalara, Laguna de los Pájaros, 11-VII-27 (Lauffer); Sierra de Guadarrama, 25-IX-03 (Lauffer); Madrid, IV-1909 (Arias); Torrelaguna. Guadalajara: Humanes; Azañón, 10-V-29; Dehesa de Pedregal, mes de julio; Bolarque, 14-VI-28 (Escalera); Albalate de Zorita, 12-VI-28 (Escalera). Baleares: Mallorca y Menorca, sin más precisión; Pollensa (H. J. Jordá); Son Senager, 25-VI-24 [MZB]; Palma de Mallorca (H. Jordá) [MZB]. Ciudad Real: Pozuelo de Calatrava (Lafuente); Almodóvar del Campo (Paz) [MZB]. Valencia: Alcira (Moroder). Albacete: Sierra de Segura, El Pardal, VI-1903 (Escalera). Córdoba: de la provincia, sin más precisión (Amor). Jaén: Fuente Umbría, Sierra de Cazorla, V-1963 (Mateu-Cobos) [IAA]; Fuente Bermejo, Sierra de Cazorla, V-1963 (Mateu-Cobos) [IAA]. Cádiz: Tarifa; Grazalema, VI-1903 (Escalera); Algeciras. Málaga: Sierra de Junquera, Ronda, V-1930 (L. Ceballos); Gaucín, 8-IV-63 (Viedma); Sierra

Alcojona, Ronda, 5-15-V-52 (Mateus-Cobos) [IAA]; Los Quejigales, Sierra de las Nieves, Ronda (Mateu-Cobos). Granada: La Sagra, 1900



Figs. 11-17.—Edeagos, vistos de perfil, de: 11) *B. ketamensis;* 12) *B. caudatus;* 13) *B. tazekensis;* 14) *B. sculpturatus;* 15) *B. lineolatus;* 16) *B. suturalis;* 17) *B. marginellus.* (Figuras 14-17 a la misma escala que las 2-8; 11-13 a escala 2/3 de las anteriores.)

(Escalera), (Mateu-Cobos) [IAA]; Juviles, 15-30-VI-53 (Mateu-Cobos) [IAA]. Almería: Paterna del Río, 16-VI-53 (A. Pardo) [CPA], VI-57 (A. Cobos); Cortijo de Camarilla, Sierra de Filabres, V-1955

(Cobos) [IAA]; Laujar, 13-X-49 (Mateu) [IAA]; Dehesa de la Alfahuara, María (A. Cobos) [IAA].

Portugal: Almodóvar, 28-VI-32 [MBL]; Serra de Monchique [MBL].

Marruecos: Tizi-Ifri, Rif, 1.700 m. de altitud, V-1966 (A. Pardo) [CPA]; Beni Msuar, Tánger (M. Escalera); Buhala, El Ajmas, VIII-1935 (F. Escalera); Jbel Aoua, Atlas medio, VI-1963 (A. Cobos) [IAA]; Azrou (A. Baudon) [IAA]; Bab Barret, Rif, 1-VII-55 (A. Cobos) [IAA].

Brachyderes (s. str.) **incanus** (L.).

Curculio incanus Linneo, Syst. Nat., ed. 10, 1758, pág. 385.

Lo mismo que *pubescens*, es una especie de amplia distribución geográfica y variabilidad notable, especialmente en los límites de su área (téngase en cuenta que se trata, como todas las del género, de especies ápteras).

Yo no la he estudiado de Africa del norte, y las citas anteriores a Hoffmann (1963) se reducen a la descripción de la variedad *virgo* Flach, 1907, descrito de Buçaco, localidad portuguesa y no marroquí, como por error hace constar el Catálogo Winkler. Kocher admite la opinión de Winkler, recogiendo la cita con duda, pues no ha vuelto a ser recolectado desde entonces. Desconozco el material en que ha basado Hoffmann (1963: 283) su cita, pero me atrevo a pensar que se trate de un error de imprenta (desgraciadamente, el artículo tiene numerosos errores de imprenta). El punto más meridional de España del que lo he estudiado es El Centenillo, en la provincia de Jaén; Mateu y Cobos no lo colectaron en su excursión a la Sierra de Cazorla (Roudier, 1958); Roudier no lo ha estudiado de Sierra Nevada (1957) y yo no lo he visto de Almería (Viedma, 1961).

La escotadura ventral anteapical del edeago de *incanus* (fig. 2) es pequeña, pero siempre apreciable. Debe, pues, incluirse en el tipo primero de los descritos por Hoffmann (1963: 286) y no en el segundo, como por error o baja calidad del dibujo hace el autor francés. Aparte de ello lo hace inconfundible un apéndice afilado impar, medio, dirigido hacia adelante (hacia la base), mucho más conspicuo.

Su distribución en España (véase mapa, fig. 18) es mucho menos mediterránea que la de *pubescens;* según mis datos no ha pasado al sur

de Sierra Nevada y las localidades más orientales de las que lo conozco, dentro de la Península son todas del norte, y excepto Tortosa, están en los Pirineos (Lés, Setcasas). En Portugal es más común y septentrional que *pubescens*.

Lo he estudiado de las siguientes localidades: España: Santander:

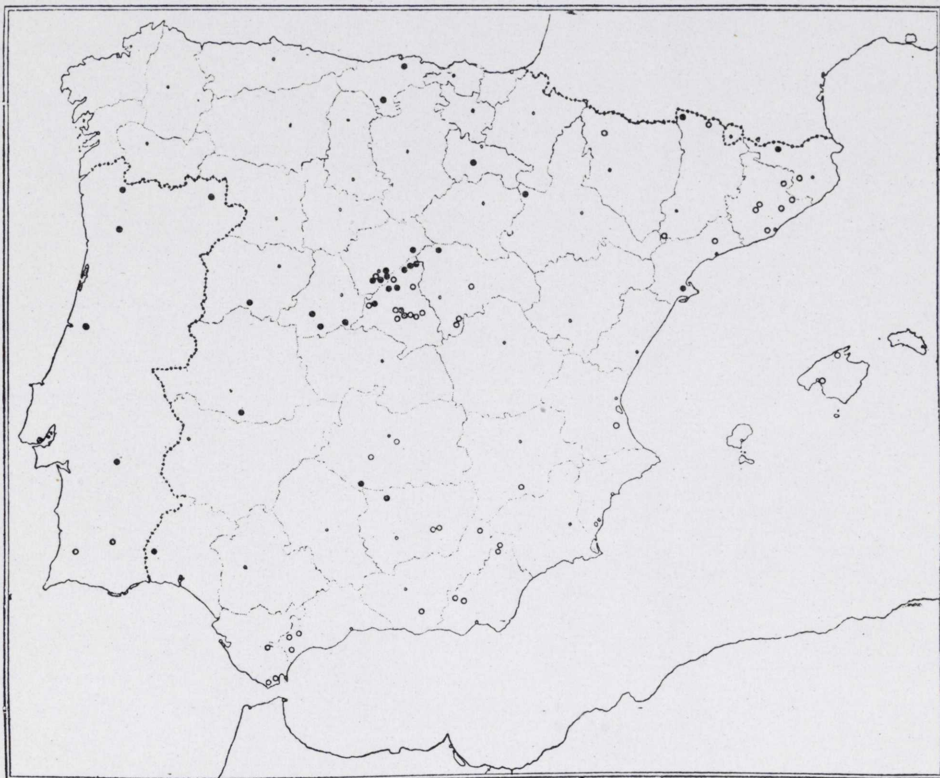


Fig. 18.—Distribución en la Península Ibérica e islas Baleares de *B. incanus* (L.) y *B. pubescens* Boh. Se han señalado con un círculo negro (•) las localidades de las que he estudiado la primera y con un círculo blanco (°) las localidades de las que he estudiado la segunda (que he visto también de las provincias de Alava, Burgos, Valladolid y Córdoba, y de la isla de Menorca, sin más precisión).

Piélago, 21-IX-96 (por Valle de Piélagos?); Reinosa (J. Ardois); Solares (G. Menor). Lérida: Lés, 10-V-13 (F. León-Hilaire) [MZB]. Gerona: Setcasas, VIII-1919 (Codina) [MZB]. Logroño: Cameros (C. Bolívar). Zaragoza: El Moncayo, 17-VI-40 (E. Morales). Tarragona: Tortosa, verano 1934 y II-1935 (Balaguer) [MZB]. Salamanca: La Alberca. Avila: Sierra de Gredos; Parador de Gredos, 5-VI-66 (Español) [MZB]; Piedralaves, 10-V-26; Villarejo del Valle (Lauffer). Segovia: Riaza, 26-V-04; La Granja, VII-1907 y VI-1908

(Arias), (Ardois); Balsaín (J. Ardois, C. Bolívar); San Rafael (J. Ardois), 15-VI-29 (Escalera); Espinar (G. Schramm), VIII-894 (I. Bolívar). Madrid: Cercedilla (Lauffer, Arias, C. Bolívar, Moroder, J. Ardois, J. Junco), VI-1945 (L. Esteban), V-1909 (Bolívar), 10-VIII-23 (Escalera); El Paular, 9-VI-26, X-1908 (Arias); El Pardo (Arias); Escorial (Arias, Lauffer, C. Bolívar, J. Ardois), 17-III-26 (Escalera); Lozoya (Bolívar); Navacerrada; Rascafría (F. Navarro); Montejo de la Sierra (C. Bolívar). Guadalajara: Condemios, 30-XI-64 [SPF] y de la provincia, sobre *Pinus sylvestris,* 21-V-56 (Servicio de Plagas Forestales) [SPF]. Cáceres: Alcuéscar (H. Pacheco); Villanueva (D. Torres). Ciudad Real: Fuencaliente (J. Cabré). Jaén: El Centenillo, Sierra Morena (J. Cabré). Huelva: El Granado, III-1958 [SPF].

Portugal: Evora (Paisa) [MBL]; Braganza, VIII-1958 [MBL]; Serra de Gerez [MBL]; Felgueira [MBL]; San Martinho (Correa de Barros).

Brachyderes (s. str.) **auriger** Desbr.

Brachyderes auriger Desbrochers, Bull. Acad. Hippone, 19, 1884, pág. 79.

El autor de la especie es Desbrochers y no Stierlin; la referencia bibliográfica del Catálogo de Winkler se refiere a la descripción de *Brachyderes reitteri* Stierl., sinónimo de *pubescens* Boh. (según Desbrochers, 1891: 35) o de *grisescens* (= *sparsutus*) (según Hoffmann, 1963: 278 nota).

El edeago (fig. 6) es muy parecido al de *pubescens* pero puede distinguirse de él porque la escotadura anteapical ventral es ligeramente diferente, empalmando en amplia curva con la lámina ventral del lóbulo medio (visto de perfil). En *pubescens,* en cambio, se aprecia en visión lateral que la base de la escotadura es recta y luego empalma en curva con la lámina ventral. También se pueden apreciar diferencias en el ápice del lóbulo medio (véanse figs. 6 y 7).

La diferenciación de *auriger* y *pubescens* basada en la morfología externa es fácil debido a la escuamulación amarilla y a la falta de pubescencia erecta en la primera de las dos especies. Puede servir de ayuda el carácter de los ojos, algo salientes hacia afuera y hacia atrás en *auriger.*

El material estudiado por mí no permite mejorar la idea de la distribución geográfica dada por Hoffmann (1963: 283); las dos únicas localidades de las que lo he estudiado son Orán (localidad típica) [MNHNP] y Taurirt, cerca de Melilla, VIII-1939 (Pardo Alcaide).

*

Brachyderes (s. str.) **sculpturatus** Woll.

Brachyderes sculpturatus Wollaston, Catalogue of the Coleopterous Insects of the Canaries in the collection of the British Museum, 1864, pág. 379.

De Canarias se han descrito cuatro especies pertenecientes al género, a saber: *B. sculpturatus* Woll., *rugatus* Woll., *calvus* Uytt. y *hierroënsis* Har. Lind. Las tres primeras han sido diferenciadas por Uyttenboogaart (1940: 60) al figurar los ápices de sus respectivos edeagos. Más tarde, Lindberg, al describir *hierroënsis* (1953: 16-17), figura los adeagos de las cuatro especies, todos parecidísimos. Aun cuando yo sólo conozco *B. sculpturatus,* y mi juicio está basado solamente en el estudio de las descripciones, de las figuras de los edeagos y de la distribución geográfica, tiendo a ser de la opinión de Hoffmann cuando dice que las especies canarias parecen formas de una sola, y las considero, pues, en el Catálogo que expongo al final de este trabajo, como subespecies geográficas.

La distribución dada por Har. y Hak. Lindberg (1958: 91) me parece incompleta. Lo mismo Wollaston que Uyttenboogaart citan a *sculpratus* de la isla de Gran Canaria, cita que Lindberg no respeta. Yo lo he estudiado de esta isla, así como de Tenerife, y debe por tanto considerarse su área extendida a ella, aun cuando plantee un problema curioso de distribución que no pueda por el momento solucionarse (véase Uyttenboogaart, l. c.: 60).

Doy una figura del edeago de *sculpturatus* (fig. 14), fácil de diferenciar de los de las especies continentales.

He estudiado *B. sculpturatus* de las siguientes localidades: Tenerife: Pinar de Icod, 1.200-1.600 m. de altitud, IV-1921 (M. Escalera). Gran Canaria: Gran Canaria, 1890 (Ch. Alluaud).

Brachyderes (**Antoinymus**) **caudatus** Hust.

Brachyderes caudatus Hustache. Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc, 3, 1923, página 69.

Hoffmann (1963: 286) ha creado el subgénero *Antoinymus* para las grandes especies de los cedrales marroquíes y ha modificado el *status* taxonómico de *ketamensis* Ant., convirtiéndola en subespecie de *tazeken-*

sis. La primera decisión me parece acertada y las razones expuestas suficientes. El subgénero *Antoinymus* es un corte muy independiente dentro del género, tanto por su edeago, de una complicación extraordinaria, como por su morfología externa. No estoy de acuerdo, en cambio, con la segunda de estas decisiones, como haré notar en el apartado referente a *ketamensis*.

El edeago de *caudatus* (fig. 12), aun siendo del mismo tipo que el de las dos especies siguientes, se distingue claramente de ellos. Es algo más simple, lo que viene a apoyar la opinión de Antoine de que la más primitiva de las tres especies del subgénero parece ser *caudatus*.

He estudiado *caudatus* exclusivamente de Azrou, Medio Atlas occidental, VII-1921 (Antoine), un cotipo [MNHNP], localidad típica, y de Borj Doumergue, Medio Atlas, 20-III-57 (Thami) [ISC]; lo que confirma la teoría de Antoine de que se trata de tres especies que ocupan hoy los cedrales en que ha quedado dividido el bosque de cedros que debió cubrir la zona norte de Marruecos de forma continua y que al aislarse se han diferenciado.

Brachyderes (Antoinymus) tazekensis Ant.

Brachyderes tazekensis Antoine, Bull. Soc. ent. Fr., 44, 1939, pág. 151.

Especie localizada en el cedral de Tazeka, en el medio Atlas oriental; lo he estudiado solamente de Djebel Tazeka, 2.000 m. de altitud, IV-1938 y I-1939 (Antoine), cotipos [MNHNP]; y de Tazeka, Medio Atlas oriental, VII-1950 (Reymond-Rotrou) [ISC].

Su edeago (fig. 13) es más complicado y bizarro que el de *caudatus* y de gran semejanza con el de *ketamensis*.

Brachyderes (Antoinymus) ketamensis Ant.

Brachyderes ketamensis Antoine, Bull. Soc. Sci. Nat. Phys. Maroc, 42, 1962, pág. 55.

Hoffmann (1963: 286 nota) considera a *ketamensis* como "une race particulière du *tazekensis*"; añade incluso haber comprobado la identidad del órgano copulador de ambas formas. La figura de dicho trabajo (Hoffmann, 1963: 285) representa el edeago de *tazekensis*. He realizado

preparaciones de los edeagos de ambas especies (figs. 11 y 13), y aunque parecidos, tienen diferencias que permiten claramente su distinción. Debe, pues, mantenerse el rango específico de *ketamensis,* forma que ocupa los cedrales de Ketama y que probablemente es la más evolucionada de las tres referidas.

He estudiado *ketamensis* de: Iguermalen, Beni Mesdui, VI-1932 (M. Escalera); Bab Chiquer, Ketama, Rif, VI-1932 (M. Escalera); Tidiguin, Ketama, Rif, VIII-1932 (F. Escalera); Djebel Tidiguin, Rif, VI-1963 (A. Cobos) [IAA]; Tizi Taka, Beni Seddat, Rif, VI-1932 (M. Escalera), VI-1930 (Expedición C. Bolívar); Jb. Dahdo, 1.700 m. de altitud, Rif Central, VIII-1959 (Panousse) [ISC]; Issaguen, 1.600 m. de altitud, VII-1952 (Pardo Alcaide) [CPA].

Catálogo.

El catálogo de este género puede redactarse, después de este estudio, de la siguiente manera:

Género **Brachyderes** Schönherr, 1826.

Subgénero **Sulciurus** Flach, 1907.

1. *lusitanicus* (F.), 1781 ... ... Francia, España occidental, Portugal.

Subgénero **Gastraspis** Flach, 1907.

2. *marginellus* Grlls., 1858 ... ... España central y meridional, Portugal.

Subgénero **Brachyderes** "sensu stricto".

3. *suturalis* Grlls., 1851 ... ... España central y meridional, Portugal.
4. *lineolatus* Fairm., 1862 ... ... Andalucía.
5. *confusus* sp. nov. ... ... España meridional.
6. *albicans* Desbr., 1896 ... ... Argelia, Marruecos.
7. *grisescens* Fairm., 1862 ... ... Andalucía, Portugal meridional, Marruecos.
   (= *sparsutus* Fairm., 1862).

8.	*pubescens* Boh., 1833	Región mediterránea: sur de Francia, España, Portugal, Córcega, Cerdeña, Sicilia, Baleares, Argelia, Marruecos.
9.	*incanus* (L.), 1758	Europa septentrional y media, Italia del norte, Francia, España, Portugal.
10.	*auriger* Desbr., 1884	Marruecos, Argelia.
11.	*rugatus rugatus* Woll., 1864	Palma.
12.	*rugatus sculpturatus* Woll., 1864 (comb. nov.)	Tenerife, Gran Canaria.
13.	*rugatus calvus* Uytt., 1940 (comb. nov.) ...	Gran Canaria.
14.	*rugatus hierroënsis* Har. Lind., 1953 (comb. nov.)	Hierro.

Subgénero **Antoinymus** Hoffmann, 1963.

15.	*caudatus* Hust., 1923	Marruecos: Medio Atlas occidental.
16.	*tazekensis* Ant., 1939	Marruecos: Medio Atlas oriental.
17.	*ketamensis* Ant., 1962 (comb. nov.)	Marruecos: Rif.

Bibliografía.

DALLA TORRE, K. W., von y VAN EMDEN, M. y F.
1937. Coleopterorum Catalogus auspiciis et auxilio W. Junk editus a S. Schenkling, Pars 153, *Curculionidae: Brachyderinae*, II. La Haya.

DESBROCHERS DES LOGES, J.
1891. Rectifications au Catalogus Coleopterorum Europae Caucasi et Armeniae Rossicae auctoribus Dr. L. v. Heyden, E. Reitter et J. Weise (Curculionides). *Le Frelon*, I: 34-44.

FLACH, K.
1907. Übersicht der mir bekannten Brachyderes (Sch)-Arten. *Wien. Ent. Zeit.*, **26**: 41-50.

GONZÁLEZ, M.
1964. Coleópteros fitofagoideos de los Montes Ibéricos. *P. Inst. Biol. Apl.*, **36**: 121-128.

HOFFMANN, A.

1950. *Faune de France*. 52. *Coléoptères Curculionides* (Première partie). Paris.

1963. Révision des *Brachyderes* paléarctiques et description d'un *Strophosomus* nouveau du Portugal *(Col. Curculionidae)*. *Rev. Fr. Ent.*, **30**: 276-287.

IGLESIAS, L.

1922. Enumeración de los Curculiónidos de la Península Ibérica e Islas Baleares. *Rev. R. Acad. Cienc. Exact. Fís. y Nat.*, 18, 3º, ser. 2ª: 1-117, sep.

KOCHER, L.

1961. Catalogue commenté des Coléoptères du Maroc. Fascicule IX. Rhynchophores. *Trav. Inst. Sci. Chérif.*, sér. Zool., nº 24. Tánger.

LINDBERG, HAR.

1953. Zwiter Beitrag zur Kenntnis der Käferfauna der Kanarischen Inseln. *Comm. Biol.*, **13, 12**: 1-18.

LINDBERG, HAR. y HAK.

1958. Coleoptera Insularum Canariensium I. Aglycyderidae und Curculionidae. *Comm. Biol.*, **17, 1**: 1-91.

ROUDIER, A.

1954. Coléoptères nouveaux ou peu connus (Espagne, Iles Baléares, Iles Canaries) (1re Note). *Bull. Soc. ent. Fr.*, **59**: 83-88.

1957. Coléoptères de Sierra Nevada. Curculionidae. *Arch. Inst. Aclimatación Almería*, **2**: 123-138.

1958. Curculionides de la Sierra Cazorla (Jaén, Espagne) avec des remarques et des descriptions concernant d'autres Curculionides d'Espagne et des Pyrénées (Coleoptera). *Ann. Soc. ent. Fr.*, **127**: 51-72.

TORRES SALA, J.

1962. *Catálogo de la colección entomológica "Torres Sala" de Coleópteros y Lepidópteros de todo el mundo*. I. Valencia

UYTTENBOOGAART, D. L.

1940. Voyages de M. Ch. Alluaud aux Iles Canaries (1889-90) et à l'archipel de Madère (1938). Coléoptères Curculionides. *Rev. Fr. Ent.*, **7**: 49-69.

VIEDMA, M. G. DE.

1961. Curculiónidos de la provincia de Almería *(Coleoptera)*. *Arch. Inst. Aclimatación Almería*, **10**: 43-61.

WINKLER, A.

1932. *Catalogus Coleopterorum regionis palaearcticae*. Viena.